

"Oil and Fats"

Vol.50, No.7, 1997, 50-51

Page 52, Table-15

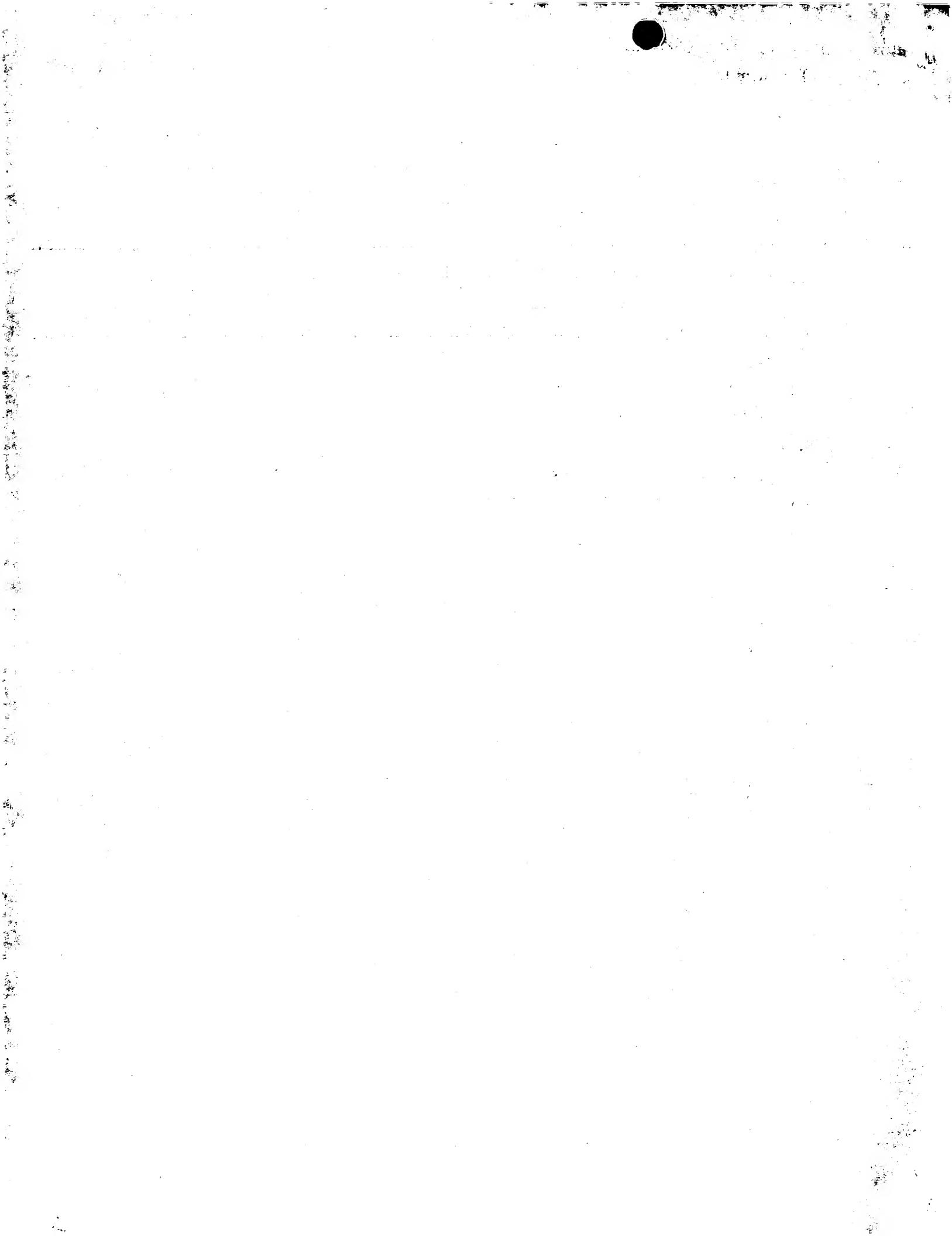
Rapeseed oil containing oleic acid in a high concentration

Sample 5

C16:0 3.9%, C16:1 0.4%, C18:0 1.8%, C18:1 74.2%, C18:2 14.7%, C18:3 4.5%,
others 0.6% (translator note: total 100.1%)

Sample 6

C16:0 4.9%, C16:1 0.5%, C18:0 2.7%, C18:1 74.2%, C18:2 12.9%, C18:3 4.2%,
others 0.6% (translator note: total 100%)

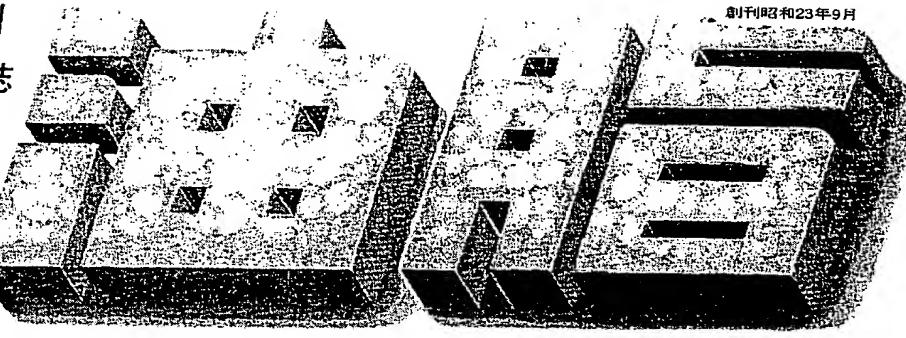
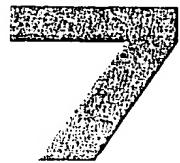


油脂・油糧・油脂加工・石けん洗剤
トイレタリー・界面活性剤の専門誌

ISSN 0312-0390

vol.50
1997

591th issue



創刊昭和23年9月

特集

▷ 動物油脂と飼料畜産……配合飼料、回収油、牛・豚脂、魚油、畜産需要

● 油脂関連各社の平成9年3月期決算

「はえる」と広告できる
唯一の発毛促進成分、
ペンタデカン酸
グリセリド配合。



ペンタデカン酸グリセリドの作用メカニズム

組があれば

- ①新毛がはえる。
- ②細い毛が太くなる。
- ③抜け毛が減る。



薬用 毛髮力

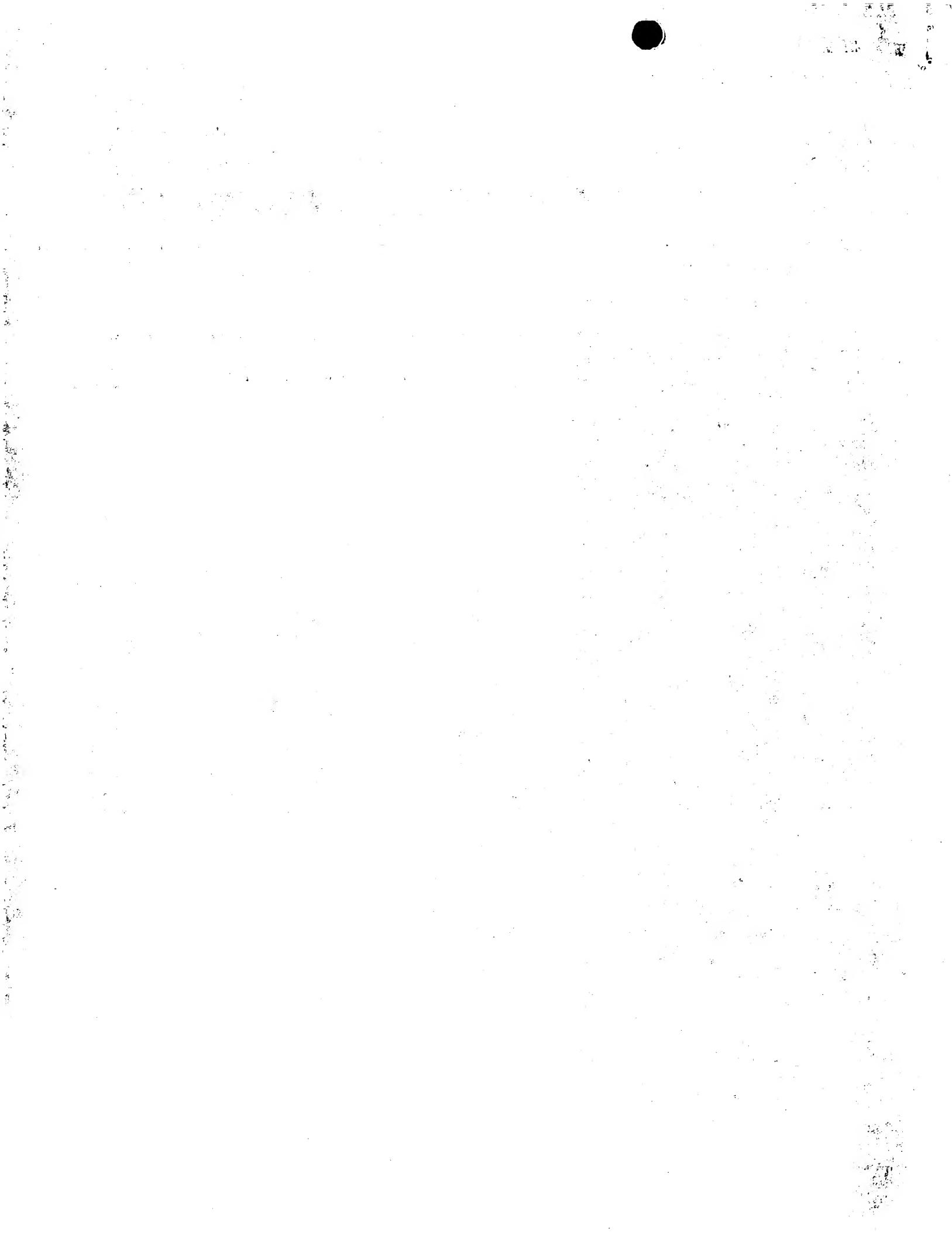
【はえる】注 頭皮に毛根がある場合のペンタデカン酸グリセリドの作用メカニズム

Document D

いつも暮らしの中に
LION

「はえる」と広告できる
育毛剤です。

「はえる」



連載

5

新・油脂の特性と応用

なたね油（その2）

日清製油株 小原 淳志*, 鈴木 俊久**

3.2 脂肪酸組成およびトリアシルグリセリン組成

1992年から1996年までの5年間のカナダ産なたね（No. 1グレード品）の脂肪酸組成を表-13に示した。通常のキャノーラ種では、オレイン酸が約60%と最も多く含まれており、次いでリノール酸、 α -リノレン酸がそれぞれ約20%と10%含まれている。飽和脂肪酸のパルミチン酸とステアリン酸の合計は約6%で、一般的な植物油脂のなかでは最も少ない。米国の消費者は、心疾患や脳疾患との関連性から飽和脂肪酸やコレステロールの摂取量に対して関心が高く、キャノーラが健康志向の油として受容された理由には、この低飽和脂肪酸という特性が大きい。また、血中LDLコレステロール低下作用があるといわれるオレイン

酸^{28~29}を主要脂肪酸とし、必須脂肪酸のリノール酸と α -リノレン酸を適度に含むという全体的な脂肪酸のバランスの良さも訴求点となっている。

各油脂は、そのトリアシルグリセリン組成において特徴的な分子種が存在する（表-14）。キャノーラでは、リノレン酸1分子とオレイン酸2分子からなるトリアシルグリセリン分子種（表中XOO）と、リノレン酸、リノール酸、オレイン酸各1分子からなる分子種（表中XLO）が他の油に比べて高い割合で含まれている。油脂配合推定は、一般に脂肪酸組成分析によって行われることが多いが、トリアシルグリセリン分子種の情報は、推定の確度を高めるのに有効である²⁹。

脂肪酸組成を変更したキャノーラ品種改良品のうち、低リノレン酸種、低リノレン酸かつ高オレイン酸種の脂肪酸組成を表-15に示した。低リノ

表-13 カナダ産No.1グレード・キャノーラ脂肪酸組成

年	ヨウ素価	脂肪酸(%)							
		C16:0	C16:1	C18	C18:1	C18:2	C18:3	C20:1	C22:1
1992	116.4	3.84	0.19	1.52	62.74	20.73	9.59	1.23	0.16
1993	119	3.82	0.16	1.40	60.67	21.43	11.17	1.15	0.20
1994	118.8	3.94	0.16	1.39	60.41	21.74	11.20	1.01	0.16
1995	118.8	4.03	0.18	1.46	60.61	21.31	11.07	1.15	0.19
1996	118.5	3.78	0.20	1.71	60.52	20.85	11.21	1.35	0.38

自社分析値：年平均

*, ** 食品開発センター

表-15 新製品キャノーラの脂肪酸組成とAOM安定度

(社内分析値、単位：%)

品種	試料No.	C16:0	C16:1	C18	C18:1	C18:2	C18:3	その他	AOM(hr.)
低リノレン酸種	1	3.9	0.2	1.2	61.1	27.1	2.1	2.7	—
	2	4.3	0.5	2.3	64.5	23.7	3.7	1.0	28.0
	3	5.6	0.3	1.7	61.1	26.3	3.6	1.4	21.5
低リノレン酸・ 高オレイン酸種	4	3.4	0.2	2.5	76.8	7.8	2.6	3.2	—
	5	3.9	0.4	1.8	74.2	14.7	4.5	0.6	25.5
	6	4.9	0.5	2.7	74.2	12.9	4.2	0.6	40.5

注) 試料No1, 4 出典(30)

レン酸種のリノレン酸含量は通常種の約10%から4%弱まで減少しており、オレイン酸およびリノール酸の比率が若干増加している。低リノレン酸かつ高オレイン酸種のオレイン酸含量は約70~75%で、リノレン酸含量は低リノレン酸種に比べ若干高い値を示す傾向がある。酸化安定性の一般的な指標であるAOM安定度をみた場合、通常のキャノーラ種に比べてこれら新品種は有意に高い値を示していた(表-15)。物理的特性や、酸化安定性、栄養特性などの視点から今後もさらに多様な脂肪

酸組成のキャノーラ品種が開発されていくものと思われる。

3.3 微量成分

3.3.1 トコフェロール

トコフェロールは植物油脂に含まれる代表的な抗酸化成分であり、表-16に各植物油脂の粗油と、精製油中のトコフェロール含量を示した。高温、減圧下において水蒸気蒸留が行われる脱臭工程ではトコフェロールの一部も同時に蒸留され、粗油

表-16 各植物油脂のトコフェロール含量³¹⁾

(単位: mg/100g)

	粗油						精製油				
	α	β	γ	δ	合計		α	β	γ	δ	合計
なたね	19.10	0.30	43.17	1.24	63.81	なたね	15.21	0.32	31.78	1.01	48.33
	16.3~ 21.7	Tr.~ 0.9	30.5~ 51.1	0.8~ 2.2	51.5~ 74.8		11.9~ 18.1	Tr.~ 1.2	18.1~ 40.0	0.4~ 1.6	34.4~ 60.2
	29.9	0.5	67.7	1.9	100.0		31.5	0.7	65.8	2.1	100.0
大豆	8.87	1.68	77.09	27.27	114.91	大豆	7.19	1.24	59.16	18.84	86.43
	5.4~ 15.6	1.0~ 3.0	57.0~ 92.9	21.7~ 33.1	87.5~96.3		4.7~ 12.3	0.9~1.8	52.5~ 77.9	15.3~ 25.8	71.9~ 116.7
	7.7	1.5	67.1	23.7	100.0		8.3	1.4	68.4	21.8	100.0
コーン	21.47	1.08	90.58	3.71	116.84	コーン	17.08	0.75	59.95	2.53	80.31
	6.5~ 30.8	0.8~ 1.5	72.7~ 111.3	2.4~ 5.7	84.1~ 147.5		14.0~ 20.8	0.4~ 1.0	51.1~ 73.9	1.7~ 3.3	68.0~ 97.0
	18.4	0.9	77.5	3.2	100.0		21.3	0.9	74.6	3.2	100.0
バーム	13.80	0.44	1.45	0.20	15.90	バーム	8.58	0.40	1.26	0.19	10.43
	11.3~ 16.7	0.4~ 0.5	0.6~ 2.2	0.2~ 0.2	13.1~ 19.0		6.8~ 12.6	0.3~ 0.5	0.6~ 1.9	0.1~ 1.9	8.3~ 15.1
	86.8	2.8	9.1	1.3	100.0		82.3	3.8	12.1	1.8	100.0
ヒマワリ	62.71	1.80	2.24	0.58	67.33	ヒマワリ	38.66	0.84	1.98	0.36	41.84
	46.8~ 71.7	1.2~ 2.1	0.8~ 4.6	Tr.~ 0.9	51.3~ 73.9		29.2~ 49.1	0.5~ 1.1	1.1~ 3.2	0.3~ 0.5	31.5~ 52.3
	93.1	2.7	3.3	0.9	100.0		92.4	2.0	4.7	0.9	100.0
コメ	39.52	2.30	5.21	0.61	47.64	コメ	25.54	1.52	3.43	0.36	30.85
	29.3~ 45.0	1.8~ 2.7	3.1~ 9.8	0.4~ 0.9	41.0~ 56.5		19.0~ 29.7	1.2~ 1.9	2.6~ 4.2	0.2~ 0.5	23.0~ 35.4
	83.0	4.8	10.9	1.3	100.0		82.8	4.9	11.1	1.2	100.0
サフラン	46.31	1.17	2.13	0.39	50.04	サフラン	27.10	0.58	2.34	0.30	30.32
	42.0~ 51.1	0.7~ 1.9	1.1~ 5.9	Tr.~ 0.8	44.9~ 54.1		23.7~ 32.3	0.3~ 0.7	1.6~ 2.9	Tr.~ 0.6	27.2~ 35.3
	92.5	2.3	4.3	0.8	100.0		89.4	1.9	7.7	1.0	100.0

表上段: 平均値、中段: 最低値~最高値、下段: 平均値の百分率